



**Universidad  
Zaragoza**



**Universidad de Zaragoza  
Facultad de Ciencias de la Salud**

**Grado en Enfermería**

Curso Académico 2016 / 2017

**TRABAJO FIN DE GRADO**

Programa de Educación Para la Salud: Prevención de los efectos  
nocivos de las quemaduras solares en adolescentes

Health Education Programme: Prevention of harmful effects of  
sunburns to adolescents

**Autor/a:** Sandra Tundidor Sebastián

Director 1. Ascensión Falcón Alberó

# ÍNDICE

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVO .....	7
METODOLOGÍA.....	7
DESARROLLO .....	9
1. ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN .....	9
2. PLANIFICACIÓN .....	9
2.1. Objetivos.....	9
2.2. Población .....	11
2.3. Recursos .....	11
2.4. Estrategia .....	12
2.5. Actividades .....	12
2.5.1. Sesión 1.....	12
2.5.2. Sesión 2.....	14
2.5.3. Sesión 3.....	15
2.6. Diagrama de Gantt .....	16
EVALUACIÓN Y CONCLUSIONES.....	16
BIBLIOGRAFÍA.....	18
ANEXOS .....	21

## RESUMEN

**Introducción:** El sol representa un factor importante para la salud, pero una exposición inadecuada puede causar alteraciones en la piel. La quemadura solar es la respuesta inflamatoria del cuerpo a una exposición inadecuada a las radiaciones ultravioleta A o B (RUV-A/B). Se estima que del total de la radiación que se recibe a lo largo de la vida, más del 50% sucede durante la infancia y adolescencia. El cáncer de piel ha sufrido un aumento exponencial en los últimos años, ocupa el decimosexto puesto de las patologías tumorales y representa el 1.5% de los tumores entre los 30 y 70 años en ambos sexos. Con las actividades preventivas adecuadas y la educación dirigida a los más jóvenes, es posible reducir los casos de cáncer de piel en un futuro.

**Objetivo:** Elaborar un Programa de Educación para la Salud dirigido a la población adolescente entre 14 y 16 años sobre los efectos nocivos de las radiaciones solares.

**Metodología:** Se realizó una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos y sitios web, que recoge en su mayoría artículos de revisión y publicaciones web. A partir del análisis de la información obtenida se diseñó un programa de educación para la salud enfocado hacia la prevención de las lesiones solares y sus consecuencias.

**Conclusiones:** El análisis de la situación actual y la evaluación del programa, suponen un punto de inflexión en la necesidad de promocionar las actividades preventivas y la educación en hábitos saludables a la hora de exponerse al sol. Trabajar con adolescentes aumentará las posibilidades de disminuir los casos de cáncer de piel en los próximos años.

**Palabras clave:** “quemadura solar”, “exposición solar”, protección, prevención.

## ABSTRACT

**Introduction:** The sun plays a significant role in people's health, but incorrect exposure may cause alterations to our skin. Sunburn is the body's inflammatory response to excessive exposure to ultraviolet A or B radiation (UVA/UVB). It is estimated that of the total amount of radiation received in a lifetime, over 50% occurs during childhood and adolescence. Skin cancer has increased exponentially in recent years, occupying the sixteenth place of tumour pathologies and represents 1.5% of tumours between 30 and 70 years old in both sexes. With the right preventive measures and education targeting young people, it is possible to reduce the number of cases in the future.

**Objective:** Design a health education programme to target an audience of adolescent 14 - 16 year olds on the harmful effects of exposure to solar radiation.

**Methodology:** A bibliographical search was carried out using the main databases and websites which mainly comprise articles for publication in journals and on the Internet. Having analysed the information obtained, a health education programme was designed, with a focus on preventing sunburn and its consequences.

**Conclusions:** The analysis of the current situation and the evaluation of the programme represent a turning point in the need to promote preventive measures and education in healthy habits when it comes to sunbathing. Working with adolescents will increase the possibility of reducing skin cancer over the coming years.

**Keywords:** "sunburn", "solar exposure", "protection", "prevention".

## INTRODUCCIÓN

El sol representa un factor importante en el mantenimiento de la salud del ser humano, pero una exposición inadecuada puede causar alteraciones en la piel a corto y largo plazo <sup>1</sup>.

Es necesario combinar el tiempo de exposición solar con la adquisición de la cantidad mínima de vitamina D que el organismo precisa, algo que presenta grandes diferencias según la estación del año. Por un lado, en invierno sería necesarios hasta 130 minutos para obtener la cantidad mínima de vitamina D, en gran parte debido a que tan solo el 10% de la superficie corporal está expuesto a la luz solar. Sin embargo, en primavera y verano, esa radiación mínima puede alcanzarse en tan solo 15 o 30 minutos, siempre teniendo en cuenta el tipo de piel y el porcentaje corporal expuesto <sup>2</sup>.

La quemadura solar es la respuesta inflamatoria del cuerpo a una exposición inadecuada a las radiaciones ultravioleta A o B (RUV-A/B) <sup>3</sup>. Esta puede causar diferentes reacciones según la intensidad, pudiendo presentar desde eritema (aparece a las 4-6h tras la exposición) e inflamación con sensación de quemazón y dolor, hasta ampollas, mal estado general y fiebre, entre otras, como consecuencias inmediatas <sup>4, 5</sup>.

A largo plazo, las sucesivas lesiones por radiación solar excesiva, pueden llegar a ser las causantes de daños oculares, fotoenvejecimiento y de la carcinogénesis (Cáncer de piel) <sup>5, 6</sup>.

Se trata de una patología cuya incidencia aumenta exponencialmente durante la temporada estival <sup>5</sup>.

Los niños, hasta los 18 años, y la población anciana, son aquellos grupos en los que debe extremarse la fotoprotección debido a su mayor sensibilidad a los efectos derivados de una exposición solar excesiva y/o inadecuada <sup>7</sup>.

Actualmente, aproximadamente el 50% de los niños sufren quemaduras solares antes de los 11 años, aumentando hasta un 56,8% en el caso de los adolescentes <sup>8,9</sup>.

En España, en el año 2014, tan solo el 53% de los adultos afirmaron que sus hijos se aplican cremas de protección solar siempre o con alta frecuencia <sup>7</sup>. Este dato proyecta que los padres tienen un gran papel, como educadores

primarios, en la exposición a la RUV y su prevención <sup>10</sup>.

Por otro lado, se estima que del total de la radiación que un ser humano recibe a lo largo de la vida, entre un 50 y un 80% sucede durante la infancia y la adolescencia, lo que aumenta el riesgo de desarrollar un Melanoma Maligno Cutáneo (MMC) en un futuro, agravado con el número de quemaduras de sol que se producen en esas edades <sup>11, 12</sup>.

Actualmente, se diagnostican unos 160.000 casos de melanoma al año en todo el mundo, representando aproximadamente el 1,5% de los tumores de ambos sexos, cuyo diagnóstico se encuentra entre los 30 y 70 años <sup>13</sup>. A nivel mundial la incidencia de cáncer de piel ocupa el decimosexto lugar entre las patologías tumorales <sup>14</sup>.

En Europa, la incidencia del MMC, el tipo más letal de cáncer de piel, ha ido en aumento en las últimas décadas, alcanzando, según los datos recogidos por Eurostat, la cifra de 17.000 fallecidos por esta causa en 2014 <sup>12, 15</sup>.

En España se produjeron 1080 defunciones en 2015 por MMC, con aumento significativo de los casos en ambos sexos en los últimos años, aunque algo superior en las mujeres. En el caso de Aragón, el número de defunciones por el MMC presenta un aumento progresivo desde el año 2003 <sup>16</sup>.

Las quemaduras solares son propiciadas por diversos factores de riesgo, de los cuales, el más importante es la exposición continua e inadecuada a sol o una fuente de luz ultravioleta (cabins de bronceado). En un alto número de ocasiones, pueden ser causa de la desinformación sobre los efectos nocivos de los rayos UV que tiene la población o de hábitos no saludables a la hora de exponerse al sol. Realizar actividades laborales o de ocio al aire libre y de forma continua, también se considera factor de riesgo de sufrir una quemadura <sup>9, 12, 16</sup>.

El grado de exposición solar también viene determinado por la hora del día a la que se reciben las RUV, la latitud, las condiciones climatológicas y la estación del año. El reflejo del agua, la arena o la nieve intensifican las radiaciones solares, aumentando el riesgo de las radiaciones <sup>4, 17</sup>.

La relación del tipo de piel con la posibilidad de sufrir lesiones por radiación solar se establece con la Escala de Fitzpatrick, la cual se divide en 4 fototipos que miden color de piel, pelo, ojos y capacidad de bronceado. Los fototipos I

y II (piel clara, pelo rubio o pelirrojo y ojos claros) son más sensibles a las RUV, mientras que los fototipo III y IV, toleran mejor la incidencia de las RUV. El sexo masculino y la edad avanzada son otros factores de predisposición a sufrir quemaduras por exposición solar <sup>6, 12</sup>. **ANEXO I**

El tratamiento de las lesiones solares se dirige a aliviar el dolor, prevenir las infecciones y la deshidratación cutánea. Para ello, se recomienda aplicar compresas de agua fría, evitar el contacto con sustancias irritantes y la radiación UV. También es recomendable hidratar la piel cada 6 horas y, en los casos más graves, aplicar cremas de hidrocortisona para el alivio del dolor y como antiinflamatorio local <sup>5, 6</sup>.

El cáncer de piel es la consecuencia más común de la exposición solar inadecuada, pero también es uno de los cánceres más prevenibles, con las actividades preventivas adecuadas, donde la más importante es limitar la exposición solar <sup>5, 18</sup>.

El aumento exponencial en los últimos años del número de personas afectadas por cáncer de piel y el conocimiento de los hábitos inadecuados de exposición al sol, son dos factores a tener en cuenta en el ámbito de la prevención.

Las quemaduras solares son reversibles, pero la memoria de la piel nos hace vulnerables a consecuencias más graves al cabo de los años. Por ello, elaborar un programa de prevención y educación dirigido a la población infantil y adolescente, es primordial para evitar, en la medida de lo posible, esos efectos adversos. Actuar en los primeros años de vida, permite alargar la duración de las conductas de fotoprotección adquiridas.

## OBJETIVO

Elaborar un Programa de Educación para la Salud dirigido a la población adolescente entre 14 y 16 años sobre los efectos nocivos de las radiaciones solares.

## METODOLOGÍA

Se trata de un estudio cuyo diseño es de carácter descriptivo, basado en información obtenida de fuentes secundarias.

Los artículos empleados han sido seleccionados tras realizar una búsqueda bibliográfica realizada en diferentes bases de datos como Cuiden Plus, Pubmed, Scielo y Sciencedirect. La posibilidad de acceder a la biblioteca online de la Universidad de Zaragoza (Alcorze), ha sido de gran apoyo para completar la revisión.

Se han utilizado palabras clave tanto en español como en inglés, en dependencia de la base de datos utilizada.

- **Palabras clave en español:** fotoprotección, melanoma
- **Palabras clave en inglés:** sunburn, paediatric, melanoma

El límite temporal establecido es de 9 años, que abarca desde el año 2008 hasta el actual 2017. La mayoría de los artículos seleccionados para la revisión son de los últimos 5 años.

La edad a la que se ha limitado la búsqueda para este estudio, se ha centrado en la infancia y adolescencia.

Se han utilizado boléanos como estrategias de búsqueda (AND, OR) y filtrado los artículos por idioma (inglés y español) y por el tipo de acceso, eligiendo el "Acceso libre" u "Open full Access".

Se contactó mediante correo electrónico con la sede en Zaragoza de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), quienes aportaron diferentes documentos disponibles en su página web oficial, de los cuales se deciden utilizar dos documentos.



Se ha realizado una búsqueda en páginas web oficiales entre las cuales se han utilizado algunas como las que poseen el Instituto Nacional de Estadística (INE), Eurostat y un Blog Oficial de Enfermería. Han sido de gran ayuda en cuanto al aporte de información destinado al desarrollo del programa, páginas webs como la de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Skin Cancer Foundation.

En lo referente al desarrollo del programa de salud, se contactó con el laboratorio Stada SL, el cual aportará muestras de su línea de cremas solares Ladival de protección 50 spf y loción post solar, con el objetivo de repartirlas entre los participantes.

<b>BASES DE DATOS</b>	<b>PALABRAS CLAVE</b>	<b>ARTÍCULOS ENCONTRADOS</b>	<b>ARTÍCULOS UTILIZADOS</b>
Cuiden	Fotoprotección	13	3
	Melanoma	35	1
Pubmed	Paediatric AND melanoma	138	7
Scielo	Fotoprotección	30	2
Science direct	Fotoprotección	7	-
	Sunburn	269	-
Google académico	Fotoprotección	1370	1

<b>Páginas web</b>	<b>Documentos utilizados</b>
<a href="https://www.aecc.es/">https://www.aecc.es/</a>	2
<a href="http://enfermeriablog.com/quemaduras-solares/">http://enfermeriablog.com/quemaduras-solares/</a>	1
<a href="http://www.jano.es/noticia-estiman-el-tiempo-necesario-exposicion-27449">http://www.jano.es/noticia-estiman-el-tiempo-necesario-exposicion-27449</a>	1

## **DESARROLLO**

### **1. ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN**

El MMC es una de las consecuencias de mayor importancia e incidencia como respuesta a la exposición solar y las lesiones por RUV. El número de defunciones por esta causa ha sufrido un aumento exponencial en los últimos años, convirtiéndole en uno de los tumores de mayor relevancia.

La mayor incidencia de las RUV por destrucción de la capa de ozono, la falsa creencia de que la protección solar no permite el bronceado y la falta de conocimiento sobre los peligros que conlleva la exposición inadecuada a las radiaciones solares, son los factores que convierten las lesiones solares y sus consecuencias en un tema de gran impacto social; de un tiempo a esta parte, los casos de MMC por una exposición continua durante años, se han incrementado de manera exponencial, siendo necesaria la actuación preventiva en las edades más tempranas para evitar consecuencias graves en el futuro.

### **2. PLANIFICACIÓN**

#### **2.1. Objetivos**

##### **1. OBJETIVOS GENERALES**

1.1. Concienciar a la población de la importancia de una protección adecuada ante la exposición solar

##### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

2.1. Conocer los hábitos de la población joven relacionados con la exposición a RUV (previos y adquiridos).

2.2. Concienciar a los adolescentes de la necesidad de llevar a cabo los hábitos adecuados a la hora de exponerse al sol.

2.3. Incrementar los conocimientos sobre las consecuencias graves de recibir radiaciones solares de manera continua y sus factores de riesgo.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA RELACIONADOS		
DX ENFERMEROS	ACTIVIDADES	
00126 – Conocimientos deficientes	Asesoramiento (5240)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar información objetiva según sea necesario y según corresponda.</li> <li>- Fomentar la sustitución de hábitos indeseables por hábitos deseables.</li> </ul>
	Educación para la salud (5510)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar debates de grupo y juego de roles para influir en las creencias, actitudes y valores que existen sobre la salud.</li> </ul>
00162 - Disposición para mejorar la gestión de la salud	Identificación de riesgos (6610)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instruir sobre los factores de riesgo y planificar la reducción del riesgo.</li> <li>- Comentar y planificar las actividades de reducción del riesgo en colaboración con el individuo o el grupo.</li> </ul>
00161 – Disposición para mejorar los conocimientos	Facilitar el aprendizaje (5520)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar folletos informativos, vídeos y recursos «on line» cuando sea adecuado.</li> <li>- Fomentar la participación activa del paciente</li> </ul>
	Facilitar la autorresponsabilidad (4480)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Animar al paciente a que asuma tanta responsabilidad de sus propios autocuidados como sea posible</li> </ul>

## 2.2. Población

El programa de salud está diseñado para dirigirse a la población adolescente, concretamente a chicos y chicas con edades comprendidas entre los 14 y los 16 años.

Será llevado a cabo con los alumnos matriculados en 3º y 4º de Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.) del colegio Escolapias Pompiliano.

Participarán aproximadamente con 80 alumnos, contando con las dos clases con las que cuenta cada curso.

## 2.3. Recursos

El programa será llevado a cabo por dos enfermeras que se encargarán tanto de preparar el material para las sesiones como de impartirlas.

Se va a realizar en el colegio Escolapias Pompiliano, que nos aportará parte del material necesario para desarrollar las sesiones: un cañón de proyección, ordenador portátil y conexión wifi, un mando inalámbrico para la presentación Power Point y una pizarra blanca, además de mesas y sillas para todos los alumnos.

Se aportarán rotuladores para añadir las ideas principales durante las sesiones, además de folios y cartulinas destinados a las actividades que se realizarán. Se repartirá un poster tamaño A3 a cada clase incluida en el programa, dípticos informativos a cada alumno, encuestas de valoración de conocimientos previos y adquiridos, y una hoja de satisfacción global del programa. **ANEXO II, III**

<b>PRESUPUESTO</b>	<b>Unidad</b>	<b>Total</b>
<b>Recursos materiales</b>		84,57€
<b>Recursos humanos</b>	25€/Hora	225€
<b>Total P.E.P.S</b>		309,57€

## **2.4. Estrategia**

El programa será dirigido por dos enfermeras a los alumnos de 3º y 4º de ESO.

Las sesiones se impartirán a cada curso por separado con el objetivo de todas las dudas puedan ser resueltas dentro del tiempo de la sesión. En ambos grupos se llevarán a cabo las mismas actividades.

Con el objetivo de fomentar la participación activa de todos los chicos y chicas de cada curso, se les dividirá en 4 grupos de 10 personas para realizar actividades grupales que amenicen las sesiones, con la intención de captar su atención el mayor tiempo posible.

Se trata de 3 sesiones de 1 hora y 30 minutos de duración cada una, realizadas 1 vez a la semana durante 3 viernes.

El método elegido y más adecuado para este programa de salud será el método directo.

El lugar más adecuado para desarrollar las sesiones será en las salas de audiovisuales del colegio Escolapias Pompiliano.

## **2.5. Actividades**

Este programa de educación para la salud se va a realizar con alumnos de entre 14 y 16 años, que cursan 3º y 4º de la ESO en el colegio Escolapias Pompiliano.

El colegio habilitará la sala de audiovisuales de la que disponen para que podamos desarrollar allí las sesiones y actividades previstas para los alumnos incluidos en el programa.

### **2.5.1 Sesión 1: ¿Qué es una quemadura solar?**

Será una primera toma de contacto del personal sanitario con los alumnos. Las enfermeras se presentarán al grupo de jóvenes al que van dirigidas las actividades y presentarán el programa completo y todas las actividades que lo componen.

El objetivo de la sesión es conocer sus conocimientos sobre el tema que trata el programa de salud. Para ello, se realizará una encuesta de valoración sobre

sus conocimientos previos.

Una vez realizada la encuesta, se introducirá el término de Quemadura Solar, así como sus factores desencadenantes y la clínica más característica <sup>3,5</sup>. A partir de estos conceptos, se hará un Brainstorming con la participación de los alumnos.

Se mostrarán tanto los efectos beneficiosos como dañinos de la exposición solar <sup>2</sup>, para que los alumnos esclarezcan sus dudas acerca de una exposición solar responsable.

Con esta sesión se busca que los alumnos asimilen el concepto de "quemadura solar" y sean capaces de conocer el límite entre los beneficios y perjuicios del sol.

SESIÓN 1: ¿QUÉ ES UNA QUEMADURA SOLAR?	
<b>OBJETIVOS</b>	
Conocer los hábitos de la población joven relacionados con la exposición a RUV (previos y adquiridos).	
<b>METODOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Encuestas de valoración</li><li>- <i>Brainstorming</i></li><li>- Apoyo visual con diapositivas Power Point, para facilitar la comprensión del tema.</li></ul>	
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>	
<p>Los primeros 10 minutos se destinará tanto a la presentación de la enfermera como del programa que se quiere llevar a cabo y cómo se va a desarrollar durante las tres sesiones que lo componen.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Se repartirá una encuesta cuyo fin es evaluar los conocimientos previos de los asistentes sobre las quemaduras solares y sus consecuencias. Este proceso ocupará 10 minutos aproximadamente</li><li>2. Se introducirá la definición de quemadura solar, incluyendo los factores desencadenantes y la clínica que presentan según su gravedad. Tras esto, se dividirá a los alumnos en 4 grupos de 10 personas y mediante un <i>Brainstorming</i>, aportarán ideas que les suscite el tema que se va a tratar a partir del concepto descrito. A esta actividad se le destinarán aproximadamente 30 minutos.</li><li>3. Se explicarán cuáles son las consecuencias más directas de sufrir una quemadura solar. Después, con ayuda de una presentación Power Point, se expondrán tanto los beneficios como los perjuicios de la exposición solar, con el objetivo de que los alumnos puedan diferenciar una exposición responsable de una irresponsable. A esta parte de la sesión se le dedicarán 25 minutos.</li></ol>	

4. Para terminar esta primera sesión, se dedicarán los últimos 15 minutos a la resolución de todas las dudas que hayan surgido entre los alumnos a lo largo de la sesión.

#### **RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES**

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Una enfermera para impartir la sesión en cada curso</li><li>- Encuestas de evaluación de conocimientos inicial</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Pizarra y rotuladores</li><li>- Ordenador portátil y Cañón de Proyección</li><li>- Presentación Power Point</li></ul> |
|--|---|

#### **MÉTODOS DE EVALUACIÓN**

La encuesta de valoración aportará información sobre los conocimientos previos, que serán comparados con la que se repartirá al final del programa.

### **2.5.2 Sesión 2: Los riesgos ¿Cómo los identifico? ¿Se pueden evitar?**

En esta segunda sesión, el objetivo es instruir a los alumnos en la identificación de los riesgos de las RUV y cómo evitarlos y/o reducirlos.

Se explicará a los alumnos cuáles son los riesgos más comunes derivados de las RUV a los que se expone la piel, como son las quemaduras solares. Junto a ello mostrarán los hábitos adecuados para minimizar al máximo esos riesgos y evitar las consecuencias más graves que pueden surgir con el paso del tiempo <sup>21</sup>.

Para afianzar los conceptos explicados, los alumnos elaborarán en grupos de 10 personas una breve guía en la que propongan aquellas medidas que crean necesarias para una buena protección de la piel ante el sol.

Con el fin de concienciar de la gravedad de las consecuencias de no exponerse al sol con responsabilidad, se proyectará un video que muestra la barrera que las cremas de protección crean en la piel y como estas evitan en gran medida cambios en la piel que, en la mayoría de los casos, no se observan a simple vista <sup>22</sup>. Se comentará y se pondrán en común las diferentes sensaciones que les haya causado.

Se les repartirá una muestra de crema de protección solar y de loción post solar a cada alumno, gracias a la colaboración de los laboratorios Stada SL, que aportaron muestras de su gama "Ladival". **ANEXO IV**

### 2.5.3 Sesión 3: ¿Qué consecuencias puede tener no proteger mi piel del sol?

La tercera y última sesión está destinada a aumentar los conocimientos de los alumnos en referencia a las consecuencias más graves de la exposición inadecuada a las RUV, además de los conceptos ya expuestos en las sesiones anteriores.

Se explicarán las consecuencias más graves que pueden sufrirse a largo plazo, como son el MMC, el daño ocular y el fotoenvejecimiento <sup>6</sup>.

Se les repartirán unos dípticos que recogen de manera esquemática, todos los conceptos explicados durante las tres sesiones. Con esto y la información proporcionada por la enfermera en las sesiones anteriores, elaborarán por grupos murales con cartulinas en los que cada uno se centrará en un tema en concreto de los expuestos hasta el momento. Estos murales los expondrán en el hall del colegio.

Se repartirá de nuevo la encuesta de valoración de conocimientos, con el fin de observar los cambios adquiridos por los alumnos y poder verificar la validez del programa, junto con una encuesta de satisfacción global con el programa en la que puedan opinar sobre el mismo. **ANEXO V**

### 2.6. Diagrama de Gantt

	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
Búsqueda bibliográfica																
Contacto con instituto																
Planificación de sesiones																
Preparación de sesiones																
Evaluación global																



## EVALUACIÓN Y CONCLUSIONES

La evaluación del programa se centraría en la capacidad de aprendizaje y la satisfacción, para con ello comprobar si los objetivos han sido alcanzados.

La capacidad de aprendizaje se comprobaría mediante las encuestas de valoración de conocimientos previos y adquiridos, con las que se compararía el nivel de conocimientos al inicio y final del programa. **ANEXO VI**

La satisfacción se mediría mediante una encuesta de evaluación final a completar por los alumnos, en la que manifestarían su opinión sobre el programa y sugerencias que permitirían mejorar su contenido en un futuro. Enfermería evaluaría el lugar y medios con los que se ha realizado el programa, además de la respuesta de los alumnos en las diferentes sesiones.

### **ANEXO VII**

Si este programa se llevase a cabo con éxito, se conseguiría alcanzar todos los objetivos propuestos durante su elaboración.

Se obtendrían los conocimientos previos y adquiridos de los alumnos a lo largo del programa.

Aumentaría la concienciación de los participantes respecto a la necesidad de exponerse al sol llevando a cabo los hábitos adecuados para reducir el riesgo de sufrir una quemadura.

Se incrementarían sus conocimientos en relación con las consecuencias más graves de exponerse al sol de manera continua y los riesgos que conlleva.

La consecución de los objetivos propuestos permitiría seguir desarrollando este programa de salud e implantarlo en otros centros, con el fin de aumentar la concienciación sobre la importancia de las radiaciones solares en la mayor parte de la población adolescente posible.

## BIBLIOGRAFÍA

1. El sol puede dejar una huella imborrable en tu piel. Asociación Española Contra el Cáncer. Disponible en: [https://www.aecc.es/Comunicacion/publicaciones/Documents/Sol\\_2014.pdf](https://www.aecc.es/Comunicacion/publicaciones/Documents/Sol_2014.pdf)
2. Serrano M-A, Cañada J, Moreno JC, Gurrea G. Solar ultraviolet doses and vitamin D in a northern mid-latitude. Sci Total Environ [Internet]. 2017 [citado 20 Mar 2017]; 574:744–50. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0048969716320307>
3. Rhodes LE, Gledhill K, Masoodi M, Haylett AK, Brownrigg M, Thody AJ, et al. The sunburn response in human skin is characterized by sequential eicosanoid profiles that may mediate its early and late phases. The FASEB Journal [Internet]. 2009 [citado 21 Feb 2017]; 23(11): 3947–3956. Disponible en: <http://www.fasebj.org/content/23/11/3947.full.pdf+html>
4. La importancia del Sol [Internet]. Madrid: Asociación Española Contra El Cáncer [11 Ago 2016; citado 20 Feb 2017]. [Aprox. 1 pantalla]. Disponible en: <https://www.aecc.es/SOBREELCANCER/PREVENCION/ELSOL/Paginas/laimportanciadelosol.aspx>
5. Silvente-San Nicasio C, Álvarez-Garrido H, Velázquez-Tarjuelo, D, Hernanz JM. Las quemaduras solares en la infancia: importancia de la educación en fotoprotección. Acta Pediatr Esp [Internet]. 2011 [citado 17 Feb 2017]; 69(5):217–222. Disponible en: [www.actapediatrica.com/index.php/secciones/dermatologia-pediatrica/40-las-quemaduras-solares-en-la-infancia-importancia-de-la-educación-en-fotoprotección#.WRH8itLyjIU](http://www.actapediatrica.com/index.php/secciones/dermatologia-pediatrica/40-las-quemaduras-solares-en-la-infancia-importancia-de-la-educación-en-fotoprotección#.WRH8itLyjIU)
6. Palomar-Llatas F, Díez-Fornes P. Fotoprotección y cáncer cutáneo. Enfermería Integral [Internet]. Junio 2015 [citado 19 Feb 2017]; 6-11. Disponible en: <http://www.enfervalencia.org/ei/108/ENF-INTEG-108.pdf>
7. Borràs-Ferrer M.T, Bruno J, Carod-López S, Pérez-López M.A. Enfermería escolar: experiencia en talleres de fotoprotección en la escuela. Rev Investigación y cuidados [Internet]. 2014 [citado 2 Mar 2017]; 28(12): 14-20. Disponible en:

[http://www.bibliotecadigitalcecova.com/contenido/revistas/cat4/pdf/Revista\\_Investigacion\\_y\\_cuidados\\_n28.pdf](http://www.bibliotecadigitalcecova.com/contenido/revistas/cat4/pdf/Revista_Investigacion_y_cuidados_n28.pdf)

8. Dusza SW, Halpern AC, Satagopan JM, Oliveria SA et al. Prospective study of sunburn and sun behavior patterns during adolescence. *Pediatrics* [Internet]. 2012 [Citado 16 Feb 2017]; 129(2): 309-317. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3269110/pdf/peds.2011-0104.pdf>
9. Vogel RI, Ahmed RL, Nelson HH, Berwick M, Weinstock MA, Lazovich D. Exposure to Indoor Tanning Without Burning and Melanoma Risk by Sunburn History. *JNCI J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2014 [Citado 16 Feb 2017]; 106(7):1-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4081627/pdf/dju112.pdf>
10. Behrens CL, Thorgaard C, Philip A, Bentzen J. Sunburn in children and adolescents: associations with parents' behaviour and attitudes. *Scandinavian Journal of Public Health* [Internet]. 2013 [Citado 18 Feb 2017]; 41(3): 302-310. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1403494813476158>
11. Valdivieso-Ramos M, Mauleón-Fernández C, Balbín-Carrero E, De la Cueva-Dobao P, Chavarría-Mur E, Hernanz-Hermosa JM. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2009 [citado 17 Feb 2017]; 11(42): 313-324. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v11n42/12\\_colaboraciones.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v11n42/12_colaboraciones.pdf)
12. Ackermann S, Vuadens A, Levi F, Bulliard JL. Sun protective behaviour and sunburn prevalence in primary and secondary schoolchildren in western. *Swiss Med Wkly* [Internet] 2016 [citado 18 Feb 2017]; 146: 1-11. Disponible en: <https://smw.ch/article/doi/smw.2016.14370>
13. Cardona VE, Luisa M, López B, Deseada M, León C. El impacto psicosocial en un caso clínico de Melanoma: cuidados holísticos de enfermería. *Revista Enfermería Docente* [Internet]. 2016 [citado 15 Feb 2017]; (107): 10-16. Disponible en: [www.index-f.com/edocente/107pdf/10710.pdf](http://www.index-f.com/edocente/107pdf/10710.pdf)
14. Carmena A.I, Vidal A, Arias A. ¿Los individuos tienen consciencia de realizar una exposición solar segura? Estudio cualitativo. *Paraninfo Digital* [Internet]. 2015[Citado 17 Feb 2017]; 22: 18-21. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n22/pdf/193.pdf>

15. Ec.europa.eu [Internet]. Luxemburgo: Eurostat. [Citado 28 Feb 2017].  
Disponible en: <http://ec.europa.eu/eurostat>
16. Ine.es [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística. [Citado 28 Feb 2017]. Disponible en: [www.ine.es/](http://www.ine.es/)
17. Mitjà-Costa J. Quemaduras solares. [Internet]. Enfermería Blog. 18 Jun 2014 [citado 21 Feb 2017]. Disponible en: <http://enfermeriablog.com/quemaduras-solares/>
18. Hiemstra M, Glanz K, Nehl E. Changes in sunburn and tanning attitudes among lifeguards over a summer season. J Am Acad Dermatol [Internet]. 2012 [citado 19 Feb 2017]; 66(3):430–437. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3728666/pdf/nihms491970.pdf>
19. Heather Herman T, Kamitsuru S. Nanda international. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación. Barcelona: Elsevier; 2015.
20. Bulechek GL, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CH. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
21. Procedimiento de actuación ante la exposición al sol. Enfermería dermatológica [Internet]. 2012 [Citado 21 Abr 2017]; 15: 48–49. Disponible en: <http://anedidic.com/descargas/recomendaciones-anedidic/15/procedimiento-actuacion-ante-exposicion-al-sol.pdf>
22. ¿Cómo se ve el daño acumulado del sol en tu piel? [vídeo en Internet]. Youtube. 15 Ago 2014. [citado 8 Abr 2017]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=vQo9eNQvqMw>

## ANEXOS

### ANEXO I. Fototipo cutáneo de Fitzpatrick

#### FOTOTIPOS Y REACTIVIDAD A LUZ SOLAR

FOTOTIPO	COLOR CABELLOS Y OJOS	SENSIBILIDAD A LUZ UV	QUEMADURA	PIGMENTACIÓN INMEDIATA	BRONCEADO
I	Blanco Ojos claros	Muy sensible	Siempre	Nunca	NO
II	Blanco Ojos claros	Muy sensible	Siempre	Mínima	Mínima
III	Blanco Ojos verdes o azules	Sensible	Mínima	Ligera	Claro
IV	Moreno claro Ojos azules	Moderada	Mínima	Evidente	Moderada
V	Moreno Ojos oscuros	Mínima	Rara	Intensa	Moreno oscuro
VI	Oscuro o negro Ojos oscuros	Insensible	Nunca	Intensa	Negro

FOTOTIPO CUTÁNEO (Fitzpatrick)

**Fuente:** Procedimiento de actuación ante la exposición al sol. Enfermería dermatológica [Internet]. 2012 [Citado 21 Abr 2017]; 15: 48–49. Disponible en: <http://anedidic.com/descargas/recomendaciones-anedidic/15/procedimiento-actuacion-ante-exposicion-al-sol.pdf>

## NUESTRA PIEL TIENE MEMORIA



**TE PUEDES  
BRONCEAR  
USANDO  
PROTECCIÓN  
¡NO  
DESCUIDES  
TU PIEL!**



**Aplicate protector solar  
cada 2H**



**Evita las horas centrales del  
[12.00 – 16.00]**



**Protégete cuando realices actividades al  
aire libre**



**Tus ojos son igual de importantes  
¡no olvides tus gafas de sol!**

## EL SOL



En verano, 15 minutos al día son suficientes para recibir la cantidad de Vitamina D necesaria para el organismo.

Es imprescindible para mantener nuestra salud, pero debemos tener precaución y protegernos de forma adecuada... ¡¡Podemos quemarnos!!

## LA EXPOSICIÓN SOLAR

Varía según diferentes factores que tenemos que tener en cuenta:

- La hora del día a la que se reciben las radiaciones ultravioleta
- La latitud
- Las condiciones climatológicas
- La estación del año

**ES IMPORTANTE TENER EN CUENTA EL TIPO DE PIEL**



## LA IMPORTANCIA DE PROTEGER NUESTRA PIEL DEL SOL

Las quemaduras solares son reversibles, pero la memoria de la piel nos hace vulnerables a consecuencias más graves al cabo de los años.



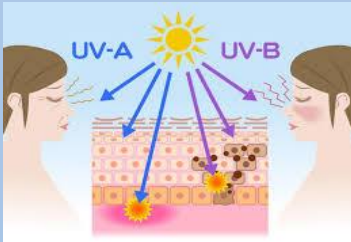
Programa de Educación para la Salud:  
Dirigido a la población adolescente entre 14 y 16 años sobre los efectos nocivos de las radiaciones solares.

Sandra Tundidor Sebastián



## ¿QUÉ ES UNA QUEMADURA SOLAR?

Es la respuesta inflamatoria del cuerpo a una exposición inadecuada las a radiaciones ultravioleta A o B.



## ¿QUÉ CONSECUENCIAS TIENE?

**Inmediatas:** Eritema, inflamación con sensación de quemazón y dolor, incluso ampollas, mal estado general o fiebre.

**A largo plazo:** daño ocular, fotoenvejecimiento, cáncer de piel.

## FACTORES DE RIESGO

- Exposición continua e inadecuada a sol o en cabinas de bronceado.
- Desinformación sobre los efectos nocivos de los rayos UV.
- Hábitos no saludables a la hora de exponerse al sol.
- Realizar actividades laborales o de ocio al aire libre, de forma continua y sin una adecuada protección.

## ¿CÓMO PODEMOS TRATARLAS?

**LO MÁS IMPORTANTE** → Aliviar el dolor, prevenir las infecciones y la deshidratación cutánea.

- Aplicar compresas de agua fría
- evitar el contacto con sustancias irritantes y la radiación UV
- Hidratación cada 6 horas

## EL CÁNCER DE PIEL

Es la consecuencia más común de la exposición solar, que aparece entre los 30 y 70 años.

**¿Cómo podemos prevenirlo?** limitar la exposición solar es la manera más sencilla

Utiliza protección solar con factor de entre 15 y 50

Aplicala 30 minutos antes y cada 2 horas

Evita el sol entre las 12 y las 16H

En actividades al aire libre, usa la ropa adecuada



Ayúdanos reducir las enfermedades de la piel ¡COMPÁRTELO CON TUS AMIGOS!



## ANEXO IV. Carta descriptiva, 2ª sesión

### SESIÓN 2: LOS RIESGOS ¿CÓMO LOS IDENTIFICO? ¿SE PUEDEN EVITAR?

#### OBJETIVOS

Concienciar a los adolescentes de la necesidad de llevar a cabo los hábitos adecuados a la hora de exponerse al sol.

#### METODOLOGÍA

Se trata de una sesión en su mayoría de contenido visual.

Mediante un Power Point se enseñarán los diferentes métodos tanto físicos como químicos de protección ante las radiaciones.

Elaborarán una guía que incluya lo que crean que es necesario para una buena protección frente a las RUV – A/B.

Se proyectará un video que muestre la diferencia de una piel protegida frente a una que no lo está.

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Los cinco primeros minutos se destinarán a remarcar los aspectos más importantes de la primera sesión, que van ligados a lo que se desarrolla en esta segunda sesión. Servirá para comprobar la adquisición de conocimientos de los alumnos.

1. Con ayuda de una presentación Power Point, se dedicarán 25 minutos a mostrar a los alumnos cuales son los riesgos más comunes derivados de la exposición a RUV, además de las actividades preventivas que deben llevar a cabo para evitar daños en la piel.
2. Se volverán a formar los grupos establecidos en la sesión anterior y se pedirá a los alumnos que elaboren una guía en la que, con lo aprendido hasta el momento, propongan medidas que crean importantes para evitar las consecuencias de acarrea el exceso de radiación solar. A esta actividad se le dedicarán 30 min aproximadamente.
3. Se proyectará el video “¿Cómo se ve el daño acumulado del sol en tu piel?” y se hará un pequeño coloquio con los alumnos, para que expresen lo que les ha transmitido. Tras esto se les entregará una muestra de crema de protección solar “Ladival” gracias a la colaboración del laboratorio Stada SL. Esta actividad durará alrededor de 15 minutos.
4. Para terminar esta sesión, se dedicarán los últimos 15 minutos a la resolución de todas las dudas que hayan surgido entre los alumnos a lo largo de la sesión.

#### RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| - Una enfermera para impartir la sesión en cada curso | - Cañón de Proyección             |
| - Pizarra y rotuladores                               | - Presentación Power Point        |
| - Ordenador portátil                                  | - Video                           |
|   | - Muestras de crema de protección |

#### MÉTODOS DE EVALUACIÓN

A partir de las guías que cada uno de ellos ha elaborado en esta segunda sesión, se quiere evaluar su capacidad de trabajo en equipo y de poner en práctica los conceptos adquiridos junto con los que ya poseían.

## ANEXO V. Carta descriptiva, 3ª sesión

### SESIÓN 3: ¿QUÉ CONSECUENCIAS PUEDE TENER NO PROTEGER MI PIEL DEL SOL?

#### OBJETIVOS

Incrementar los conocimientos sobre las consecuencias graves de recibir radiaciones solares de manera continua y sus factores de riesgo.

#### METODOLOGÍA

Mostrar imágenes de consecuencias graves de las radiaciones ultravioleta.  
Elaborar murales en grupo que refleje lo aprendido en estas sesiones del programa de salud para exponerlos en el colegio.  
Completar las encuestas de valoración final y hoja de satisfacción global

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Los primeros 5 minutos de esta sesión se destinarán a explicar brevemente lo que se va a hacer en esta última sesión y qué relación mantiene con las dos anteriores.

1. Con ayuda de un Power Point, se explicará a los alumnos cuáles son las enfermedades más comunes derivadas de una exposición dañina, junto con diferentes imágenes que reflejen el cáncer de piel, el fotoenvejecimiento y los daños oculares. Se asociarán con los riesgos y los malos hábitos explicados en la sesión anterior. A esta parte de la sesión se le dedicarán 20 minutos.
2. Se les repartirán dípticos informativos que recogen de forma breve, todo lo expuesto a lo largo del programa.
3. Para poner en práctica lo aprendido, se establecerán los grupos iniciales para realizar una serie de murales con cartulinas para exponer en el hall del colegio. Cada grupo se dedicará a un tema diferente de todos los que hemos tratado durante las sesiones: "Las quemaduras solares", "¿Qué Riesgos tiene la exposición solar inadecuada?", "¿Cómo debemos protegernos?" "No proteger nuestra piel tiene consecuencias graves". Esta actividad ocupará unos 40 minutos.
4. Se dedicarán 10 minutos a la resolución de todas las dudas que hayan surgido entre los alumnos a lo largo de la sesión.
5. Se repartirá una encuesta de valoración de conocimientos adquiridos, junto con una hoja de satisfacción global del programa en la que opinen sobre lo aprendido, lo que más les ha gustado y lo que menos. Tendrán 10 minutos para rellenarlas.

El tiempo restante de esta última sesión se destinará a agradecer a los alumnos su participación en las sesiones y la despedida de la enfermera que lo ha llevado a cabo.

#### RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

- |   |   |
|---|---|
| - Una enfermera para impartir la sesión en cada curso | - Dípticos informativos                             |
| - Ordenador portátil y Cañón de Proyección            | - Cartulinas de diferentes colores de tamaño DIN A3 |
| - Presentación Power Point                            | - Encuestas de valoración final                     |
|   | - Hoja de satisfacción global                       |

#### MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Encuesta de valoración final sobre los conocimientos adquiridos que se comparará con la que se les entregó al inicio del programa.

## **ENCUESTA DE VALORACIÓN DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL SOL Y LAS RADIACIONES UV**

1. ¿Conoces los efectos beneficiosos del sol?  
☐ SÍ      ☐ NO
2. ¿Sabes lo que son las radiaciones ultravioleta (RUV)?  
☐ SÍ      ☐ NO
3. ¿Has sufrido quemaduras solares en la infancia?  
☐ SÍ      ☐ NO
4. ¿Usas protección solar cuando te expones al sol?  
☐ SÍ      ☐ NO
5. ¿Tienes conocimiento de otras medidas de protegerse de las RUV?  
☐ SÍ      ☐ NO
6. Si la respuesta es SÍ, ¿cuáles?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. ¿Sabes cómo cuidar tu piel una vez que te has quemado?  
☐ SÍ      ☐ NO
8. ¿Conoces el tipo de protección necesitas por tu tipo de piel?  
☐ SÍ      ☐ NO
9. ¿Has oído hablar alguna vez del cáncer de piel?  
☐ SÍ      ☐ NO

## ANEXO VII. Encuesta final de satisfacción (Elaboración propia).

### EVALUACIÓN FINAL DEL PROGRAMA

Su opinión sobre el curso en el que ha participado permitirá mejorar la información transmitida y las actividades realizadas en un futuro. Se trata de un cuestionario anónimo, por favor, conteste a todas las preguntas.

Marque la respuesta deseada con una X, siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta.

1. Temas trabajados en el programa.	1	2	3	4	5
2. Claridad en la transmisión del contenido.	1	2	3	4	5
3. Calidad del contenido.	1	2	3	4	5
4. Las actividades realizadas en relación con la sesión	1	2	3	4	5
5. Material utilizado en las actividades.	1	2	3	4	5
6. El programa le ha sido útil.	1	2	3	4	5
7. Conocimientos adquiridos.	1	2	3	4	5
8. Satisfacción de las expectativas personales.	1	2	3	4	5
9. La duración del programa.	1	2	3	4	5
10. Opinión general del programa.	1	2	3	4	5

11. ¿Qué aspecto del programa destacaría y por qué?

12. ¿Qué le ha gustado menos y por qué?

13. Sugerencia que le parece interesante modificar o añadir al programa:

Gracias por su colaboración.